

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-042292

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.Cl.

G08G 1/087

(21)Application number : 2000-253163

(71)Applicant : ISHII AKIRA

(22)Date of filing : 19.07.2000

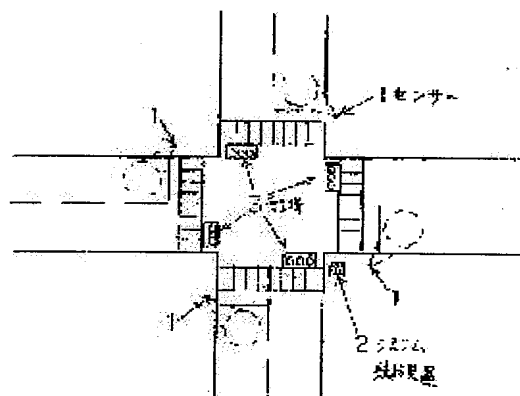
(72)Inventor : ISHII AKIRA

## (54) INTERSECTION TRAFFIC SIGNAL CONTROL SYSTEM ON ROAD

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To solve a problem that traffic amount of a road is generally changed according to various kinds of conditions, while signals are nearly fixed, and thereby congestion is generated as usual to cause physical loss and stress on human being and an emergency automobile can not be quickly passed when passing an intersection.

**SOLUTION:** The amount of intersection passing objects is judged from reflecting time from the passing objects to a sensor. Based on data according to the real condition, the switching of the signals are executed so that the sum of passing amount of each direction may be maximum and congestion amount may be uniformized. The emergency automobile transmits signals such as radio, light and radio waves to the intersection traffic signal control system and the signals are switched to the ones convenient to pass the emergency automobile.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-42292

(P2002-42292A)

(43) 公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 8 G 1/087

識別記号

F I

G 0 8 G 1/087

テーマコード\* (参考)

5 H 1 8 0

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-253163(P2000-253163)

(22) 出願日 平成12年7月19日 (2000.7.19)

(71) 出願人 593042568

石井 明

埼玉県北埼玉郡北川辺町柳生2757-2

(72) 発明者 石井 明

埼玉県北埼玉郡北川辺町柳生2757-2

Fターム (参考) 5H180 AA01 AA12 CC01 CC12 JJ02

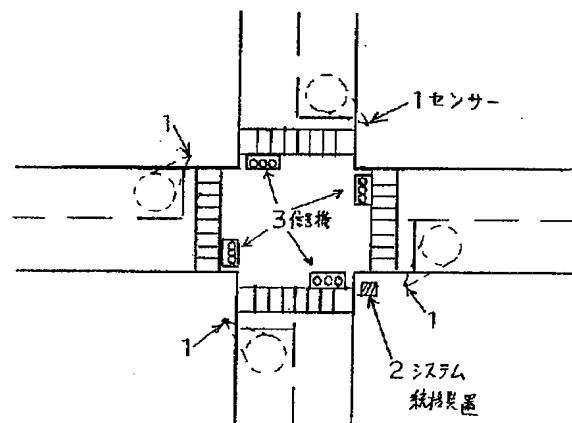
JJ10

(54) 【発明の名称】 道路の交差点交通信号機管理システム

(57) 【要約】

【課題】 一般に道路の交通量は、諸条件により変化します。それに対し信号機は、殆ど一定のままに等しい。そのため、渋滞がいつものように発生し、物理的損失、及び、人間へのストレスの原因にもなる等の問題点がある。又、緊急自動車が、交差点を通過する場合、素早く通過出来ていない。

【解決手段】 交差点通過物の量を通過物からのセンサーへの反射時間により判断する。この実情に合ったデータを基に、各方向の通過量の和が最大になり、かつ、渋滞量が均等になる様信号の切り替えを実施する。又、緊急自動車は、無線、光、電波等の信号を交差点交通信号機管理システムに発し、緊急自動車の通過に都合の良い信号に切り替える。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項 1】** 道路の交差点の交通信号機において、交差点通過物の量を通過物からのセンサーへの反射時間により判断し、各方向の通過量の和が最大になり、かつ、渋滞量が均等になる様信号の切り替えをし、時間当りの通過量の和が、ある一定以下となった場合は、点滅信号にし、

緊急自動車通過時には、緊急自動車よりの無線信号により、当該全て信号を赤の点滅とすることを可能とすることを特徴とする道路の交差点交通信号管理システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、道路の交差点の交通信号機において、信号の切り替え周期、各方向への時間配分、点滅信号への切り替え時期等を管理するシステムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、信号機の管理装置の内容は、人手による交通量調査等を基に人手により変更することが稀にあるが、一度設定されると殆ど変更されることはない。緊急自動車が、交差点を通過する時、信号機は一つそれについて動きしていない。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** 一般に道路の交通量は、季節、曜日、天候、時刻等により変化します。それに対し信号機は、押しボタン、時刻により少々の変更をするものがあるが、殆ど一定のままに等しい。そのため、渋滞がいつものように発生し、通行物がない方向の青信号が長いという非合理的な状況がそのまま放置されています。これは、物理的損失、及び、人間へのストレスの原因にもなる等の問題点がある。緊急自動車が、交差点を通過する場合、サイレンと回転灯、拡声器により他の通行物に知らせるという方法を実施しているが、実情は、確実に周知出来ない場合が多く、緊急自動車が交差点を素早く通過出来ていない。本発明は、交差点のスペースを合理的に活用し、緊急自動車の通行を安全確実にすることのできる信号機を提供することを目的とするものである。

**【0004】**

**【課題を解決するための手段】** ゆっくりしか走れない車、右折待ちの車、人の通行による左折待ちの車も判断材料とすることができる様に、交差点通過物の量を通過物からのセンサーへの反射時間により判断する。この実情に合ったデータを基に、各方向の通過量の和が最大になり、かつ、渋滞量が均等になる様信号の切り替えを実施し、時間当りの通過量の和が、ある一定以下となった場合は、点滅信号に切り替える。又、緊急自動車は、無線、光、音波等の信号を交差点交通信号機管理システムに発し、緊急自動車の通過に都合の良い信号に切り替える。

**【0005】**

**【発明実施の形態】** 図 1 において、1 は交差点通過物の量を測定するためのセンサー、2 はこのシステムを統括する装置、3 は一般の信号機である。2 の内部には、センサーからの信号を受ける部分、時計の部分、前 2 者からの情報を基に判断する部分、判断に従い信号機を作動させる部分、緊急信号を受ける部分、緊急処置を作動させる部分からなる。

**【0006】**

**【発明の効果】** 本発明による交差点交通信号機管理システムは、交差点の状況をセンサーと時計にて適確に読み判断するので、交差点の能力を最大限引き出し、安全で高機能な信号機システムを提供できる。

**【図面の簡単な説明】**

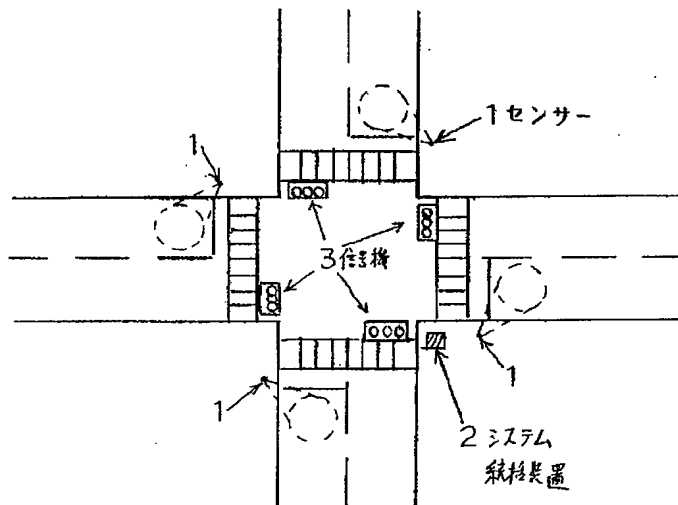
**【図 1】** 一般的な交差点における本発明の平面図。

**【図 2】** 本発明のシステムを統括する装置の図。

**【符号の説明】**

- 1 センサー
- 2 システム統括装置
- 3 信号機
- 4 時計
- 5 信号入力部
- 6 判断部
- 7 作動指示部
- 8 緊急信号受令部

【図1】



【図2】

